

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
7. Juli 2005 (07.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/062103 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G02B 21/18**,
27/10, H05K 13/08, B23Q 3/18, G01B 11/00, 9/04, H01L
21/66, 21/68

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **PAC TECH - PACKAGING TECHNOLO-
GIES GMBH** [DE/DE]; Am Schlangenhorst 15-17, 14641
Nauen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2004/002826**

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Dezember 2004 (22.12.2004)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ZAKEL, Elke**
[DE/DE]; Reinickestrasse 8, 14612 Falkensee (DE).
AZDASHT, Ghassem [IR/DE]; Reichsstrasse 70, 14052
Berlin (DE).

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(74) Anwalt: **TAPPE, Hartmut**; Böck Tappe Kirschner,
Kantstrasse 40, 97074 Würzburg (DE).

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

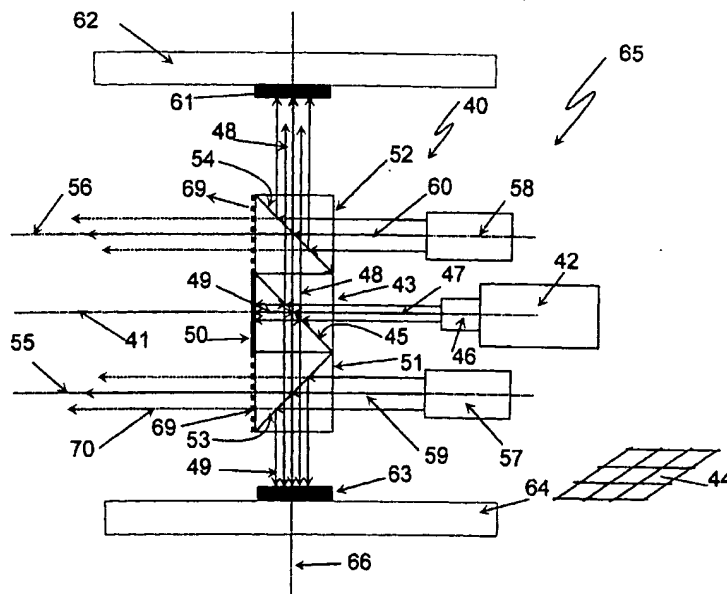
(30) Angaben zur Priorität:
103 61 522.9 23. Dezember 2003 (23.12.2003) **DE**

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **OPTICAL SYSTEM WITH A CAMERAS DEVICE FOR VIEWING SEVERAL OBJECTS ARRANGED REMOTELY
FROM EACH OTHER**

(54) Bezeichnung: **OPTISCHES SYSTEM MIT EINER KAMERA-EINRICHTUNG ZUR BETRACHTUNG MEHRERER ENT-
FERNT VONEINANDER ANGEORDNETER GEGENSTÄNDE**



(57) Abstract: The invention relates to an optical system (40), for viewing several objects (61, 63), arranged remotely from each other, by means of a camera device (42), comprising a first prism device (43), on the optical axis (41) and in the beam path (47) of the camera device, for the generation of two part beam paths (48, 49) and two object prism devices (51, 52), each arranged in a part beam path

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/062103 A1



CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

and each provided for one object. Both the outlet prism (51) and also the outlet prism (52) are provided with an illumination device embodied as a light diode (57 or 58), each of which emits a illumination beam (59, 60). Said arrangement clearly permits, by means of a inspection device (40) inserted in a contact gap (65) between two substrates (62, 63), checking of the correct alignment of two contact surfaces (61, 63) for mutual contacting, or aligning the contact surfaces (61, 63) with relation to a contact axis (66) which corresponds to the axis of the partial beam paths (49, 48).

(57) Zusammenfassung: Optisches System (40) zur Betrachtung mehrerer entfernt voneinander angeordneter Gegenstände (61, 63) mit einer Kameraeinrichtung (42) umfassend eine erste auf der optischen Achse (41) bzw. im Strahlengang (47) der Kameraeinrichtung angeordnet Prismeneinrichtung (43) zur Erzeugung zweier Teilstrahlengänge (48, 49) sowie zwei jeweils in einem Teilstrahlengang angeordnete und jeweils einem Gegenstand zugeordnete Gegenstandsprismeneinrichtungen (51, 52). Sowohl dem Ausgangsprisma 51 als auch dem Ausgangsprisma 52 ist eine hier als Leuchtdiode (57 bzw 58) ausgebildete Beleuchtungseinrichtung zugeordnet, die jeweils einen Beleuchtungsstrahlengang (59, 60) emittiert. Aus der dargestellten Anordnung wird deutlich, dass die in einen Kontaktspace (65) zweier Substrate (62, 63) eingeführte Betrachtungsvorrichtung (40) es ermöglicht, die korrekte Ausrichtung zweier miteinander zu kontaktierender Anschlussflächen (61, 63) zu kontrollieren bzw. die Ausrichtung der Anschlussflächen (61, 63) in Abhängigkeit von einer Kontaktachse (66), die mit der Achse der Teilstrahlengänge (49, 48) übereinstimmt, herbeizuführen.